

私たちの研究室では、新食感コンニャクの開発をしてきた過程で乾燥タマネギをコンニャクに混ぜるとコンニャクの粘度低下が起きる事を見出し、この減粘効果物質を Geloosener K と名づけた。その後の研究で乾燥タマネギ液から *Bacillus* sp. necolon-1 を単離し、コンニャク減粘成分 Geloosener K が、この菌が生産する α -1,4-mannanase である事を見出した。しかし Geloosener K が何によって誘導されているのかは不明だった。そこで、この Geloosener K 誘導成分を特定し、この酵素の大量生産を可能にする事によって、新食感コンニャク製造の足がかりにすることにした。

諸種の糖の全糖量を合わせて Davis の標準培地に加え *Bacillus* sp. necolon-1 を植菌し 48 時間振盪培養を行った。各々の培養液を 200 μ l ずつ取り 0.75%コンニャク 5ml が入った試験管に加えてよく振盪し、30 分後ひっくり返し試験で活性を評価した。

マンノースを構成糖とするグルコマンナンやガラクトマンナンを入れた培養液では増殖はみられるものの分泌される液の減粘効果は低い。ネギ属鱗茎のジュースを入れた培養液では減粘活性は高いが生ニンニクでは成長阻害も見られたので培養にはタマネギを用いる事にした。タマネギ汁から誘導成分を硫酸アンモニウムで分画すると上清にも沈殿にも活性がある事から、誘導成分は複数あると推測された。ゲル濾過クロマトグラムによる分画では分子量 600Da と 410Da と 220Da 付近の低分子に誘導活性があった。イオン交換カラムには吸着されない事から電荷の少ない物質と推測される。